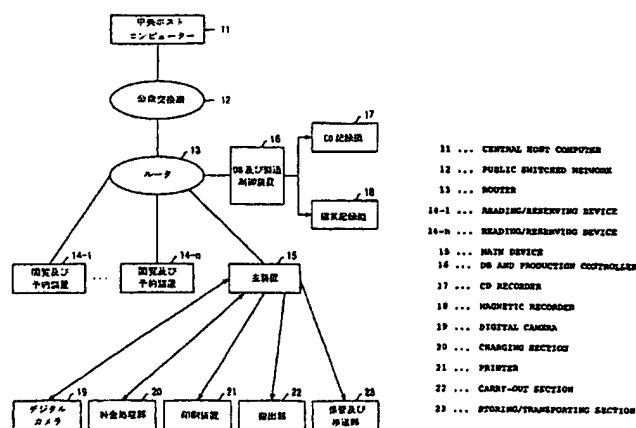




(51) 国際特許分類6 G11B 20/10, G06F 17/60	A1	(11) 国際公開番号 WO00/00972  (43) 国際公開日 2000年1月6日(06.01.00)
(21) 国際出願番号 PCT/KR99/00343  (22) 国際出願日 1999年6月29日(29.06.99)  (30) 優先権データ 1998/26094 1998年6月30日(30.06.98) KR  (71) 出願人 ; および (72) 発明者 金 鍾祐(KIM, Jong-Woo)[KR/KR] 柳 淳燮(RYOO, Soon-Seop)[KR/KR] 135-080 ソウル市江南区駅三洞829-21 IMビル3階 Seoul, (KR) (72) 発明者 ; および (75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 梁 准模(YANG, Jun Mo)[KR/KR] 411-030 京畿道高陽市徳陽区星沙洞 新元堂アパート702-1406 Kyoungki-do, (KR)	(81) 指定国 AU, BG, BR, CA, CN, CZ, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, LV, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SG, SI, SK, TR, US, ZW, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)  添付公開書類 国際調査報告書	

(54)Title: SYSTEM FOR AUTOMATICALLY SELLING DATA AND METHOD THEREFOR

(54)発明の名称 データの自動販売システム及びその方法



(57) Abstract

A system comprising a host computer for storing digital music files and many automatic selling machines connected to the host computer and installed at remote sites, each automatic machine being provided with one or more reading/reserving device which allows a customer to select a music file and provides a function of reserving the selected music file, a database and a production controller for storing part of the music files stored in the host computer and for recording the music file selected by the customer on a recording medium, both installed at the remote site, means for paying for the purchase, a main device for performing overall control of the automatic selling machine so as to make a product of the music file selected by the customer, and a network device.

## (57)要約

本発明はデジタル化された音楽ファイルを貯蔵するホストコンピューターと、上記ホストコンピューターと連結される多数の遠隔地の自動販売機を備え、上記自動販売機は、顧客により音楽ファイルが選択され、上記選択された音楽ファイルの予約機能を提供する少なくとも一つ以上の閲覧及び予約装置と、上記ホストコンピューターに貯蔵された音楽ファイルの一部を貯蔵し、顧客の選択した音楽ファイルを記録媒体上に記録する現地のデータベース及び製造制御装置と、購買による料金支払手段と、顧客の選択した音楽ファイルが製品に製造されることできるように上記自動販売機の全体的な制御を遂行する主装置、及びネットワーク装置を具備する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SE	スウェーデン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SN	セネガル
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BG	ブルガリア	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GM	ガンビア	MC	モナコ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GN	ギニア	MD	モルドヴァ	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GW	ギニア・ビサウ	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア共和国	TR	トルコ
CC	中央アフリカ	HR	クロアチア	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CF	コンゴ	ID	インドネシア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MR	モーリタニア	UG	ウガンダ
CI	コートジボワール	IL	イスラエル	MW	マラウイ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノルウェー	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

## 明細書

### データの自動販売システム及びその方法

#### 技術分野

本発明はデータ自動販売システム及びその方法に関し、特に購買者により選択された曲を選択された記録媒体上に記録し、使用者により選択された写真及び文字メッセージを上記記録媒体(コンパクト・ディスク(CD)またはデジタル/アナログオーディオ・テープ、DVD 等)の表面に印刷し、使用者注文型の音楽アルバムを製作できるデータの自動販売システム及びその方法に関するものである。

#### 背景技術

最近、圧縮及び通信技術の発達により、音楽ファイルまたは MPEG(Moving Picture Expert Group)形態のファイルをコンピュータ通信またはインターネットの特定サイトで選択してオンラインで聴取したり、ダウンロードして利用する事例が増加している。しかし、このように圧縮された音楽ファイルをダウンロードして利用するためにはサウンドカードを備えた個人用コンピュータ(PC)又は MPEG プレーヤーのような特殊な再生装置がいなければならない。これと合せて、今後著作権に対する関心が高めながら、ますます著作権者らがコンピュータ通信上で圧縮された音楽ファイルをダウンロードして圧縮されたデジタル音楽ファイルを直ちに再生することに対して制約している実情である。

このような問題を改善するために、一般的な CD 再生器やカセット再生器を用いて再生できるように圧縮されたデータファイルをウェーブ形態またはアナログ形態に変換して記録媒体に記録した後、販売する方式らが提案されている。

圧縮されたデジタルファイル形態でも、またはこれを他の形態に変換した形態でも関係なしで顧客の望みのデータだけを遠隔地で販売するための多様な技術らが提案されているのに、これらは大別して次のような構成要素を含む。

すなわち、従来のシステムはデジタル情報を貯蔵するデータベースと、購買者の望みの情報を選択するための選択手段としてキーボードまたはタッチスクリーンのような入力手段、多様な案内メッセージ及び使用者の選択情報を出力するためのモニターのような出力手段、購買による費用を顧客が直接支払うための料金処理手段、使用者の選択した記録媒体に使用者の選択した情報を記録するための CD 記録機のような記録手段、そして上記のような手段を制御して顧客注文型の記録媒体を提供するための制御手段としてコンピューティング手段を備える。

このような、従来の自動販売システムらは大きく 3 種類の形態に区分されることができるのに、第一は遠隔地の自動販売機の貯蔵装置に貯蔵された情報だけを販売するようにしたこと、第 2 は遠隔地の自動販売機がホストコンピューターと高速の通信リンクを通じて連結され、上記ホストコンピューターに貯蔵された情報だけをダウンロードして販売するようにしたこと、終りの第 3 は上記第 1、2 の形態の短所を 보완するために、高速の通信リンクを使用しないながらも多様な情報を販売できるように遠隔地の自動販売機の貯蔵装置に貯蔵された音楽ファイルだけではなくてホストコンピューターに貯蔵された音楽ファイルも販売できるようにしたことである。すなわち、遠隔地の自動販売機内に貯蔵装置が備わって、該遠隔地の自動販売機が大容量のデータベースを含むホストコンピューターと通信網を通じて連結された形態である。

上記形態らのうち第 3 番目の形態の代表的な例として、1993 年 11 月 19 日公開された日本公開特許 平 5-307866 がある。上記日本公開特許では通信ラインを通じてホストコンピューターと連結された多数の遠隔情報自動販売機が提示されている。即ち、上記日本国特許公開公報ではホストコンピューターと連結されていないし、自動販売機の自体の貯蔵部に貯蔵された音楽ファイルだけを販売した従来技術の問題点を改善するために、多数の遠隔情報自動販売機がホストコンピューターと通信網を通じて連結され、顧客の選択した音楽ファイルが自身の自動販売機に存在しない時、ホストコンピューターへ上記顧客の要請した音楽ファイルの伝送を要求し、上記自体貯蔵部に貯蔵すると共に顧客の選択した記録媒体に記録し、顧客の注文した製品を販売するようにしている。もちろん、上記のような遠隔情報自動販売機は顧客が直接的に購買による費用を支払うことができるように料金処理手段も含んでいる。

上記形態らのうち遠隔地の自動販売機がホストコンピューターと高速の通信リンク

を通じて連結された形態の例として、IBM により大韓民国に特許登録された(特許登録番号 143358)“デジタル情報アクセス、伝達及び製品生産システム”がある。

前述したことのような従来の情報自動販売システムらは次のような処理過程を通じて注文型製品を販売する。すなわち、従来の自動販売システムらは顧客の選択したデータファイルの個数による費用を支払えば、顧客の選択したデータファイルをホストコンピュータから受信されて記録媒体上に記録したり、他の形態に顧客の選択したデータファイルの個数による費用を支払えば、遠隔地の自動販売機が顧客の選択したデータファイルのうち自身の貯蔵部には存在しないデータファイルをホストコンピュータから受信されて記録媒体上に記録するようにしている。

したがって、このような従来の自動販売システムらは顧客の購買開始状態でホストコンピュータからデータファイルがダウンロードされ、ダウンロードが完了された状態で記録過程が進行されるため、顧客の購買待機時間が長くなる問題点があった。

また、遠隔自動販売機には各地域別に顧客の趣向によって互いに他のデータファイルらが貯蔵されるようになるのに、仮りに遠隔自動販売機に貯蔵されたデータファイルらが損失される場合、損失される直前のデータファイルに遠隔自動販売機を復旧することが望ましい。しかし、従来の自動販売システムではこれに対応した方案が存在しなくて、遠隔自動販売機のデータファイルが損失される場合に効果的に対処できない問題点があった。

#### 発明の開示

したがって、本発明は前述したような従来技術の問題点を解決するための本発明の目的は顧客の購買による待機時間を最小化するためのデータ自動販売システム及びその方法を提供するのにある。

また、本発明の他の目的は遠隔地の自動販売機に設置された貯蔵装置を効果的に管理して、データファイルの損失時効果的に復旧できるデータ自動販売システム及びその方法を提供するのにある。

また、本発明のまた別の目的は顧客の望みの写真あるいは絵、文字メッセージを顧客の選択した記録媒体上に印刷して、一つの完璧な注文型音楽アルバムを製作できる

データ自動販売システム及びその方法を提供するのにある。

上記目的を達成するための本発明に係る第 1 データ自動販売システムは、ホストコンピュータと、通信網を通じて上記ホストコンピュータに連結された多数の遠隔の自動販売機を含むデータ自動販売システムにおいて、上記ホストコンピュータは、デジタル化された多数のデータファイルを貯蔵する第 1 データベースと、上記各自動販売機別にその内部に上記各自動販売機に貯蔵されたデータファイルらの目録と各データファイルらの最も最近の販売日、そして販売回数を含む管理データを貯蔵する管理データベースと、上記自動販売機から伝送された管理データによって上記管理データベースを更新する管理データ更新手段と、上記自動販売機からデータファイルの伝送要求が受信されれば、上記管理データベースの対応される管理データを参照して、上記自動販売機に貯蔵されたデータファイルらのうち削除すべきデータファイルを指示するメッセージを生成する削除指示メッセージ生成手段と、上記削除指示メッセージ生成手段により生成されたメッセージと共に上記自動販売機から要請されたデータファイルを上記自動販売機に伝送する伝送手段を含んで、上記それぞれの自動販売機は、上記ホストコンピュータの第 1 データベースに貯蔵されたデータファイルらの一部分を貯蔵する第 2 データベースと、上記ホストシステムの第 1 データベースに貯蔵されたデータファイル等の目録の閲覧及び選択機能と購買予約機能を提供する閲覧及び予約手段と、上記自動販売機の第 2 データベースから顧客により選択されたデータファイルを読んで、記録可能な記録媒体上に記録する製造手段と、購買による料金を処理する料金処理手段と、全体的な動作を制御する主制御手段とを含むものの、上記主制御手段は、上記閲覧及び予約手段により予約されたデータファイルらのうち上記第 2 データベースに貯蔵されていないデータファイルらの伝送を上記ホストコンピュータに要請する予約情報処理手段と、上記ホストコンピュータの伝送手段から上記削除指示メッセージと共に要請されたデータファイルを受信すれば、上記指示されたデータファイルを上記第 2 データベースで削除し、上記受信されたデータファイルを上記第 2 データベースに貯蔵するデータベース管理手段と、顧客により選択されたデータファイルらを上記第 2 データベースから読み出して記録可能な記録媒体上に記録するように上記製造手段に指示する購買処理手段と、顧客の購買データファイルらと関連された販売情報を貯蔵して、上記ホストコンピュータに伝送する販売情報

伝送手段とを含む。

上記目的を達成するための本発明に係る第 2 データ自動販売システムは、多数のデータファイルを貯蔵するホストコンピューターと、通信網を通じて上記ホストコンピューターに連結された多数の遠隔地の自動販売機を含むシステムに適用されるデータ自動販売方法において、上記ホストコンピューターに貯蔵された多数のデータファイルらの目録のうち望みのデータファイルの目録を選択してから上記選択されたデータファイルを予約する第 1 段階と、上記予約されたデータファイルらのうち上記自動販売機に貯蔵されていないデータファイルを上記ホストコンピューターから受信して、上記受信されたデータファイルに上記自動販売機のデータベースを更新する第 2 段階と、顧客により購買が要請されれば、予約したかを確認する第 3 段階と、予約したら貯蔵された予約情報らのうち予約番号が一致する予約情報に含まれたデータファイルを画面上にディスプレイした後、料金処理が完了されたかを確認する第 4 段階と、料金処理が完了されれば上記予約されたデータファイルを記録可能な記録媒体上に記録するように指示した後、上記記録されるデータファイル等の販売情報を貯蔵する第 5 段階と、上記第 3 段階で予約しなくて直接選曲による購買を要請する場合、料金処理が完了されたかを確認する第 6 段階と、料金処理が完了されれば、上記自動販売機のデータベースに貯蔵されたデータファイルらの目録をディスプレイする第 7 段階と、上記ディスプレイされたデータファイルらの目録らのうち一つのデータファイルの選択が完了されれば直ちに上記選択されたデータファイルを上記記録可能な記録媒体上に記録するように指示した後、上記選択されたデータファイルの販売情報を貯蔵する第 8 段階と、上記記録指示されたデータファイルを上記データベースから読み出して上記選択された記録媒体上に記録する第 9 段階とを含む。

このような本発明に係るデータ自動販売方法によれば、顧客が費用を支払う以前に顧客により選択されたデータファイルらが遠隔自動販売機にダウンロードされて貯蔵されて、顧客が予約しなくて購買する場合には上記自動販売機に貯蔵されたデータファイルだけを選択するようにすることによって、顧客の購買に係る待機時間を減らすことができる。

図面の簡単な説明

図 1 は本発明に係るデータ自動販売システムの全体ブロック構成図である。

図 2 は本発明に係る予約処理の流れ図である。

図 3a 及び図 3b は本発明に係る主装置の処理流れ図である。

図 4 は本発明に係る記録媒体への音楽ファイル記録処理による流れ図である。

### 発明を実施するための最良の形態

以下、添付された図面を参照して本発明に係る望ましい実施例を詳細に説明する。

図 1 は本発明に係るデータ自動販売システムの全体ブロック構成図で、図面で 11 は中央ホストコンピューター、12 は公衆交換網、13 はルータ、14-1 ないし 14-n は閲覧及び予約装置、15 は主装置、16 はデータベース(DB)及び製造制御装置、17 は CD 記録機、18 は磁気記録機、19 はデジタルカメラ、20 は料金処理部、21 は印刷装置、22 は記録媒体搬出部、23 は空の記録媒体の保管及び移送部を各々示す。

中央ホストコンピューター(11)には本システムで提供できるあらゆる音楽ファイルとそれと関連された情報らが貯蔵された大容量データベースと、顧客の選択した音楽による著作権を支払って、市場調査に必要なデータなどを収集するための会計及び情報収集装置と、遠隔地の各自動販売機を管理し、システムの運用及び網管理のための網管理装置などが備わる。ここで、上記中央ホストコンピューター(11)のデータベースに貯蔵されるデータは貯蔵容量の効率的使用及び伝送速度の問題を解決するために圧縮された形態で貯蔵されることが望ましい。また、中央ホストコンピューター(11)にはレコード会社や著作権者等が自分らが所有している曲の販売量及びこれによる著作権を確認することができるようにする機能が備わって、レコード会社または著作権者は端末機を通じて上記中央ホストコンピューターに接続して自分らが所有している曲らの販売量を確認することができる。以外にも上記中央ホストコンピューターには公知の多様な機能らが備わることができるため、以下の説明では公知機能らに対する説明を省略するようにする。

一方、上記中央ホストコンピューター(11)には遠隔地に設置されている自動販売機を効果的に管理するために、各自動販売機ごとにその内部に上記各自動販売機のデー

データベースに貯蔵された音楽ファイル等の目録と貯蔵された各音楽ファイルの顧客により購買された日、そして貯蔵された各音楽ファイルの販売回数が記録される。このような構成を通じて、限定された貯蔵容量を持つ遠隔地の自動販売機の貯蔵装置を効果的に管理できるだけでなく上記自動販売機の貯蔵装置に障害が発生してデータが損失される場合にも効果的にデータを復旧できる。すなわち、遠隔地自動販売機に貯蔵されたデータが損失される場合、上記中央ホストコンピュータ(11)で管理している障害の発生された自動販売機に対応される音楽ファイルらの目録を参照し、その目録に該当する音楽ファイルのみを上記中央ホストコンピュータ(11)から遠隔地の自動販売機に伝送して上記自動販売機の貯蔵装置を障害直前のデータらに復旧できる。また、中央ホストコンピュータ(11)は各遠隔地に設置された自動販売機の消耗品の印刷紙、空の CD、空の磁気テープなどの在庫量を把握でき、周期または非周期的に上記遠隔地の自動販売機に試験用信号を送出してシステムの状態を診断できる。在庫量の把握においては各遠隔地の自動販売機の運用者が消耗品を格納する時、格納される量を入力し、これにより一つの消耗品が消費される時ごとに自動販売機ではダウンカウントして現在の自動販売機内に格納された消耗品の量を周期的に中央ホストコンピュータに伝送することにより、中央のホストコンピュータで消耗品の在庫量を把握できる。

一方、中央ホストコンピュータが前述したことのような機能を達成するための本発明の特徴的な構成要素をより詳細に説明すれば次の通りである。

中央ホストコンピュータには各自動販売機別にその内部に貯蔵されたデータファイル等の目録と各データファイル等の最も最近の販売日、そして販売回数を含む管理データを貯蔵する管理データベースと、遠隔地の自動販売機から伝送された管理データによって上記管理データベースを更新する管理データ更新手段と、上記遠隔地の自動販売機からデータファイルの伝送要求が受信されれば、上記管理データベースの対応される管理データを参照して、上記自動販売機に貯蔵されたデータファイルらのうち削除すべきデータファイルを指示するメッセージを生成する削除指示メッセージ生成手段、そして上記削除指示メッセージ生成手段により生成されたメッセージと共に上記自動販売機から要請されたデータファイルを大容量データベースから読んで上記自動販売機に伝送する伝送手段を含む。ここで、管理データベースは大容量データベ

ースと共に一つのシステム内、又は別途に備わることができる。そして、管理データ更新手段と削除指示メッセージ生成手段及び伝送手段はソフトウェア的に具現されることができる。

上記中央ホストコンピュータのより具体的な動作は後述する本発明の全体動作の説明を通じて分かることである。

公衆交換網(12)は一般的な電話交換網でもいい。この他にも通信網は他の通信網、例えばケーブル TV 通信網のような網でもいい。ルータ(13)、閲覧及び予約装置ら(14-1、14-n)、主装置(15)、データベース及び製造制御装置(16)、CD 記録機(17)、磁気記録機(18)、デジタルカメラ(19)、料金処理部(20)、印刷装置(21)、記録媒体搬出部(22)、空の記録媒体保管及び移送部(23)は遠隔地に設置されるデータ自動販売機の構成要素等である。

ここで、ルータ(13)は閲覧及び予約装置ら(14-1、14-n)と主装置(15)、そしてデータベース及び製造制御装置(16)を近距離通信網(LAN)で連結し、上記公衆交換網(12)を通じて中央ホストコンピュータ(11)と連結するためのことである。

そして、閲覧及び予約装置ら(14-1、14-n)と主装置(15)、そしてデータベース及び製造制御装置(16)らは個人用コンピュータのような装置として、閲覧及び予約装置ら(14-1、14-n)と主装置(15)は図示していなかったが、ディスプレイのためのモニター、データの入力のためのキーボードとタッチスクリーンなどを含む。

閲覧及び予約装置ら(14-1、14-n)は顧客が音楽ファイルを購入しようとする場合に購入できる曲らを閲覧し、自分の所望の曲を購入するために予約できるようにする機能を提供する。すなわち、閲覧及び予約装置は顧客が予約を願う場合中央ホストコンピュータの大容量データベースに貯蔵された音楽ファイルの全体曲名をディスプレイする。この時、閲覧及び予約装置には歌手別、ジャンル別、人気順位別、アルファベット(国家別の該当言語)順別、企画商品別等で閲覧できるように多様なメニューがディスプレイされる。

より具体的に説明すると、顧客が閲覧及び予約装置を通じて予約を試みれば、閲覧及び予約装置は顧客がメニューを選択できるように前述したことのような多様なメニューをディスプレイする。上記メニューで企画商品は例えば、パッケージ化された音楽アルバムを意味し、ジャンル別は例えば、クラシック、ポップソング、大衆歌謡な

どを意味する。顧客によりディスプレイされたメニューらのうち任意のメニューが選択されれば、閲覧及び予約装置(14-1)は主装置(15)のハードディスクから選択されたメニューに対応される全体音楽の目録を読んで画面上にディスプレイする。このように選択されたメニューに対応される全体音楽の目録がディスプレイされれば、顧客は方向キーを利用したり、ディスプレイされた目録らのうちいずれか一つの目録をタッチしたり、共にディスプレイされた音楽ファイルの固有コードをキーボードを通じて入力することによって、所望の音楽を選択できる。ここで、顧客が各音楽ファイルごとに割り当てられた固有コードを入力して予約することを支援するために中央ホストコンピュータの大容量データベースに貯蔵された全体音楽ファイルの目録を印刷した刷り物が遠隔地の自動販売機の近くに配置されることができ。すなわち、顧客はスクリーンを通じて目録を見ながら曲を選択できるだけでなく、目録が印刷された刷り物を通じて自身が購買しようとする曲の固有コードをあらかじめ認知してから予約装置でキーボードを通じてコードを入力することで所望の曲を予約できる。このように顧客の選択した歌等の目録は閲覧及び予約装置のモニター上の所定の領域に全体目録と区分されるようにディスプレイされる。このような過程を通じて所望の曲の選択が完了すれば、閲覧及び予約装置は予約番号を出力し、顧客が上記予約による暗号を入力するように要求する。このような過程を通じて予約された予約情報は主装置(15)に通報される。

一方、顧客が選曲のために望みの曲を選択すれば、閲覧及び予約装置に備わったオーディオ再生及び出力部(図示せず)を通じて選択された曲が所定時間の間再生される。すなわち、主装置(15)にはメニューによる全体音楽ファイル等の目録と、上記全体音楽ファイル等のサンプルデータが貯蔵されていて、主装置(15)あるいは閲覧及び予約装置(14-1)を通じて顧客の選択した曲のサンプルデータが上記オーディオ再生及び出力部を通じて再生される。したがって、顧客は購買の前に選択した曲をあらかじめ聞いてみる事ができる。

データベース(DB)及び製造制御装置(16)には中央ホストコンピュータの大容量データベースに貯蔵された音楽ファイル等の一部分が貯蔵され、顧客の注文した音楽ファイルを記録媒体上に記録する機能を遂行する。換言すれば、自動販売機のデータベース(16)には限定された数の音楽ファイルらが貯蔵されている。そして、上記データ

ベースは主装置(15)の制御により管理される。すなわち、顧客の予約した音楽ファイルが上記データベース(16)に貯蔵されていない場合、主装置(15)は上記顧客が予約した音楽ファイルのダウンロードを中央ホストコンピュータ(11)に要請する。そして、上記要請に対する応答として主装置(15)が前述したことのよう<sup>に</sup>上記中央ホストコンピュータ(11)から削除すべき音楽ファイルの情報と共に要請した音楽ファイルを受信すれば、主装置(15)は中央ホストコンピュータ(11)が指示した音楽ファイルを<sup>上</sup>記データベース(16)から削除し、要請した音楽ファイルをデータベース(16)に貯蔵する。

一方、製造制御装置(16)は図示しなかったが遠隔地のデータベースから主装置(15)により指示されたデータファイルを読むための読み出し部と、デコーディング処理部と、レコーディング処理部、そしてバッファリング機能のためのメモリを具備する。デコーディング処理部は主装置(15)の指示によりデータベースから読み出してバッファリングした一つの音楽ファイルをデコーディングしてバッファリングして、これと同時にレコーディング処理部はデコーディング処理部によりデコーディングされた音楽ファイルを選択された記録媒体に適合した形態の信号に変換して記録媒体上に記録されるように記録機を制御する。このように製造制御装置(16)がデコーディング動作とレコーディング動作を同時に遂行するようにすることによって、顧客の購買待ち時間を減らすことができる。一方、望ましくは上記自動販売機のデータベース(16)に貯蔵された音楽ファイルらは圧縮された形態で貯蔵されているので、圧縮されたファイルを解除する過程が必要である。

記録装置は記録可能のCDに記録するためのCD記録機(17)と、オーディオ・テープのような磁気テープに記録するための磁気記録機(18)などを含むことができ、これ以外に他の形態の記録媒体に適合した記録機らを含むことができる。

主装置(15)は顧客の注文を受付け、中央ホストコンピュータ(11)との通信を遂行し、顧客の注文内容を製品化するための全体的な制御を担当する。すなわち、主装置(15)のハードディスクには各メニュー別全体音楽ファイル等の目録と上記全体音楽ファイル等のサンプルデータが貯蔵される。また、主装置(15)はこれら全体音楽ファイルの目録のうち現地のデータベース(16)に貯蔵されている音楽ファイル等の目録を管理する。また、主装置(15)は上記閲覧及び予約装置(14-1)を通じて予約された注文内

容を処理し、データベース(16)を管理し、製造制御装置(16)に記録開示命令を伝達して製品が製造されることができるようにする。そして、主装置(15)は顧客の購買した曲らの目録と販売日を販売時ごとに上記中央ホストコンピュータに報告し、現在、自動販売機に残っている消耗品の在庫量をリアルタイムに把握して周期的に上記中央ホストコンピュータ(11)に報告する。さらに、主装置(15)は上記中央ホストコンピュータ(11)の指示により遠隔地の自動販売機の各デバイスの状態を診断して、その結果を上記中央ホストコンピュータ(11)に報告する。

一方、主装置(15)が顧客の購買した曲の目録と販売日を販売時ごとに中央ホストコンピュータ(11)に報告しなくて、上記顧客の購買した曲の目録と各音楽ファイル等の最も最近の販売日、そして各音楽ファイル等の販売回数を貯蔵してから周期的に上記中央ホストコンピュータに報告することである。このように構成すれば自動販売機での中央ホストコンピュータへの頻繁なアクセスによる負荷を減少させることができるが、逆方向伝送データの大きさが大きくなる問題があつて、中央ホストコンピュータの管理データと自動販売機の管理データが同じ時点に一致しない場合があることもある。

主装置(15)の動作をより具体的に説明すると、主装置(15)は閲覧及び予約装置を通じて予約された情報があれば、予約情報に含まれた顧客の注文音楽ファイルらの全部が現地のデータベース(16)に貯蔵されているかを確認する。確認結果、自身のデータベース(16)に貯蔵されていない音楽ファイルがひとつでもあれば、主装置(15)は中央ホストコンピュータ(11)に自身のデータベース(16)に貯蔵されていない予約された音楽ファイル等の伝送を要求する。そして、主装置(15)は前述したことのようによ要請に対する応答として中央ホストコンピュータ(11)から要請した音楽ファイルと共に、削除すべき音楽ファイルを指示するメッセージを受信すれば、上記指示された音楽ファイルをデータベース(16)から削除し、上記新しく受信された音楽ファイルをデータベース(16)に貯蔵する。主装置(15)はこのように処理された予約情報を削除する。

一方、主装置(15)は貯蔵された予約情報らのうち一定の時間(本発明の実施例では1日)が経過された予約情報を自動削除する。一方、顧客が主装置(15)を通じて音楽ファイルの購買を始めれば、主装置(15)は顧客の購買した音楽ファイル等の目録と販売日、そして販売回数を貯蔵してから顧客の注文した音楽ファイルが迅速に記録され

ることができるように上記製造制御装置(16)に記録開示命令を伝達する。主装置(15)は顧客が但し予約だけをした場合には販売日と販売回数を更新しないし、顧客が費用を支払って購買を完了した場合にだけ上記販売日と販売回数を更新する。

上記のような機能を遂行するために、主装置には主制御手段として中央処理装置(CPU)が設けるものの、上記中央処理装置はローディングされたプログラムによりその機能を遂行する。すなわち、主装置の主制御手段は閲覧及び予約手段により予約されたデータファイルら中自身のデータベースに貯蔵されていないデータファイル等の伝送をホストコンピュータに要請する予約情報処理機能と、ホストコンピュータから削除指示メッセージと共に要請されたデータファイルを受信すれば、上記指示されたデータファイルを自身のデータベースから削除して、上記受信されたデータファイルを自身のデータベースに貯蔵するデータベース管理機能と、料金処理装置により料金処理が確認されれば製造制御装置(16)に顧客により選択されたデータファイルをデータベースから読み出して記録可能な記録媒体に記録するように指示する購買処理機能と、顧客の購買データファイル等と関連された販売情報を貯蔵して、ホストコンピュータ(11)に伝送する販売情報伝送機能と、消耗品の在庫量を把握して、ホストコンピュータ(11)に在庫情報を伝送する機能を含む。このような主制御手段の各機能らはソフトウェア的に具現されることができる。

一方、主装置(15)にはデジタルカメラ(19)、料金処理部(20)、印刷装置(21)、記録媒体搬出部(22)、空の記録媒体保管及び移送部(23)、オーディオ再生及び出力部(図示せず)などが連結され、主装置(15)により制御され、顧客の所望の製品を購買できるようにする。

デジタルカメラ(19)は顧客が自身の写真を即席で撮影するための装置として、主装置(15)は上記製造制御装置(16)により記録媒体上に選択された音楽ファイルらが記録される間に顧客が上記デジタルカメラ(19)を通じて自身の写真を即席で撮影できるように制御する。また、主装置(15)はタッチスクリーンを通じて顧客が直接文字メッセージを書き込んだり、キーボードなどを通じて文字メッセージを入力できるように入力装置を制御する。このような写真撮影及び文字メッセージの入力は記録媒体上に注文した音楽ファイルらが記録される間になるようにして、上記撮影された写真のイメージファイルまたは入力された文字メッセージは主装置(15)の制御により記録媒体の

表面に印刷される。従って、搬出された記録媒体は完璧な注文型音楽アルバムとしての価値をもつようになる。一方、即席写真撮影を通したイメージだけでなく多種のイメージファイルを貯蔵しておき購買者が選択できるように提供しても良い。

印刷装置(21)は上記デジタルカメラ(19)を通じて撮影した顧客の写真あるいは顧客が貯蔵されたイメージら中で選択した一つのイメージ、そして顧客の入力した文字メッセージなどを記録媒体上に印刷するためのことである。

料金処理部(20)は顧客が注文による費用を支給できるようにするためのことである。料金処理部(20)は現金のための現金認識及び小銭交換機と、クレジットカードのためのマグネチックカード判読器のうちいずれか一つあるいは2つとも含むことができ、これと合せて領収書のプリンタ及び排出器などを含む。

記録媒体搬出部(22)は製品化された記録媒体をそとに排出するための装置である。空の記録媒体の保管及び移送部(23)は記録可能な空の CD あるいは空の磁気テープを格納する。そして、注文がある場合空の記録媒体の保管及び移送部(23)は格納された記録可能な空の CD または空の磁気テープを CD 記録機(17)または磁気記録機(18)に移送させてから記録が完了されれば上記記録機(17 又は 18)から印刷装置(21)に移送させる機能を遂行する。オーディオ再生及び出力部(図示せず)は顧客が購買するのに必要な案内放送を音声で出力したり、顧客の選択した曲のサンプルデータを再生するためのことである。

一方、以上で詳述されないホストコンピューターと遠隔地の自動販売機間の網管理及びデータベース管理などの技術は一般的な網管理及びデータベース管理技術が利用される。

上記のような構成の本発明に係るデータ自動販売システムの具体的な動作を以下の流れ図を参照して説明する。

図 2 は本発明に係る予約処理に対する流れ図で、図 2 には閲覧及び予約装置の動作だけでなく主装置による処理動作も図示されている。

本発明では顧客の注文した音楽ファイルを迅速に記録媒体上に記録するために、予約機能を具備して主装置(15)を通じて顧客の購買が開始される時点には既に顧客の所望の音楽ファイルが自動販売機のデータベース(16)に貯蔵されることができるようになる。すなわち、顧客は閲覧及び予約装置(14-1)を通じて自身の所望の曲を購買する

ための予約を遂行し、予約された曲らのうちで自身のデータベース(16)に貯蔵されていない音楽ファイルは顧客が主装置(15)を通じて購買を開始する以前に主装置(15)により中央ホストコンピューター(11)からダウンロードされるようにする。そして、主装置(15)を通じて顧客が料金を支払えば、主装置(15)の指示により製造制御装置(16)が指示された音楽ファイルをデータベースから読み出して記録媒体上に記録する。そして、製造制御装置(16)が記録を遂行する間に、主装置(15)の制御によって上記記録媒体上に印刷するための写真撮影が遂行され(または既に貯蔵された関連イメージらのうちいずれかが選択される過程が遂行)、タッチスクリーン又はキーボードを通じて文字メッセージが入力される。そして、製造制御装置(16)により記録が完了される直ちに、主装置(15)の制御によって写真(又はイメージ)と文字メッセージが記録完了された記録媒体の表面に印刷されることにより購買者は写真撮影(またはイメージ選択)と文字メッセージ入力を終えた後から待機すると感じるようになり、この時はファイルの記録がだいぶ進行された状態であるから、購買者が実際感じる購買待機時間は上記記録媒体上に撮影した写真(又はイメージ)と入力された文字を印刷する時間に過ぎない。

図2で閲覧及び予約装置が初期画面をディスプレイした状態で(101)、顧客が予約を始めれば(102)、メニュー画面をディスプレイする(103)。メニュー画面を通じて顧客が所望のメニューを選択すれば(104)、選択されたメニューに該当する全体音楽ファイル等の目録のうち一部がディスプレイされる。上記画面には以前又は次を指示するウィンドウが表示され、これを通じて顧客が全体音楽ファイル等の目録を選択的に画面上にディスプレイできる。このように選曲のための音楽ファイル等の目録がモニター上にディスプレイされれば、顧客はスクリーンをタッチしたり、各音楽ファイルごとに固有に附与されているコードを入力したり、あるいはマウスを利用して望みの音楽ファイルをダブルクリックすることによって、望みの曲を選択できる。顧客が所望の曲を選択すれば(106)、顧客の選択した曲の目録が画面の別途の領域にディスプレイされることと同時にサンプルデータが再生される(107)。ここで、顧客が直に次の曲を選択する場合上記サンプルデータの再生は終了される。

顧客が上記のような過程を通じて望みの曲の選択を完了すれば(108)、予約番号が出力され、暗号の入力を要請する(109)。本発明の実施例では予約番号が装置により

順に附与されることとしたが、これは顧客が任意の予約番号を直接入力することも可能である。しかし、予約番号が装置により順に附与されるようにすることが望ましい。

キーボードを通じて顧客が暗号を入力すれば(110)、予約番号及びこれに対応される暗号が貯蔵され、上記顧客の予約した音楽ファイルの目録と予約番号及び暗号を含む予約情報が主装置に伝えられる(111)。このような過程を通じて予約が完了されれば、閲覧及び予約装置は初期状態に復帰する。

主装置(15)は閲覧及び予約装置から伝えられた予約情報が一つでも貯蔵されたのか周期的に確認する。主装置(15)は一つの予約情報でも貯蔵されていれば、上記予約情報に含まれた音楽ファイル等の目録中で自身のデータベース(16)に貯蔵されていない音楽ファイルが存在しているかを確認する。確認結果、自身のデータベースに貯蔵されていない音楽ファイルがひとつでもあれば主装置(15)は上記中央ホストコンピューターに上記貯蔵されていない音楽ファイルのダウンロードを要請する(112)。

中央ホストコンピューター(11)には各遠隔地の自動販売機別に各自動販売機のデータベースに貯蔵された音楽ファイル等の目録と上記音楽ファイル等の最も最近の販売日、そして販売回数を含む管理データベースが備わって、上記遠隔地の自動販売機にダウンロードされたり、遠隔地の自動販売機からの報告がある時、上記管理データベースが更新される。すなわち、中央ホストコンピューター(11)は遠隔地の自動販売機の主装置(15)から音楽ファイルのダウンロード要請が受信されれば、管理データベースから上記音楽ファイルのダウンロードを要請した遠隔地の自動販売機に対応される管理データを参照して、遠隔地の自動販売機のデータベースに貯蔵された音楽ファイルら中で顧客の購買した日が古くなり、顧客の購買した回数が少ない音楽ファイルの削除を指示するメッセージを生成してから上記生成された削除指示メッセージと共に新しく要請した音楽ファイルを遠隔地の主装置(15)に伝送する(113)。そして、主装置(15)から伝送による応答が受信されれば、中央ホストコンピューター(11)は上記遠隔地の自動販売機に対応される管理データを更新する。ここで、上記中央ホストコンピューター(11)は顧客の購買した日が一定期間経過した多数の削除すべき候補音楽ファイルを選定してから上記選ばれた削除すべき候補音楽ファイルら中で最も販売回数が少ない一つの音楽ファイルを削除対象として最終選定する。

主装置(15)は中央ホストコンピューター(11)から削除指示メッセージと共に要請し

た音楽ファイルを受信すれば、上記指示された音楽ファイルをデータベース(16)から削除してから要請した音楽ファイルをデータベース(16)に貯蔵すると同時に、現地のデータベース(16)に貯蔵された音楽ファイルの目録を更新する(114)。ここで、遠隔地のデータベース(16)に貯蔵された音楽ファイルの目録を更新することは全体音楽ファイルの目録を貯蔵しているテーブルにフラグフィールドをおき、上記フラグを設定したり解約したりすることにしてもいい。一方、上記の過程らで顧客にある選択又はデータの入力を要求した状態で所定の時間の間いかなる入力もない場合には今までの進行状態を初期化してから初期状態に復帰する。

以下は図 3a 及び図 3b を参照して主装置を通じて顧客の購買過程を説明する。

初期状態で(201)顧客が購買を開始すれば(202)、購買による料金が支払されるように要求する(203)。顧客から購買による料金が支払されれば(204)、顧客が所望の記録媒体の形態を選択するようにする(205)。顧客が所望の記録媒体を選択すれば、あらかじめ予約したか、又は直接選択するかを確認する(206)。もちろん、ここで上記手順は変わっても関係ない。例えば、顧客の購買開始状態で予約しているか、または直接選曲することかを先に確認してから料金が支払されるようにしてもいい。そして、顧客が媒体を選択するようになれば、主装置は該当する記録媒体が記録機に移動することができるように移送部(23)を制御する。

引続き、上記確認段階(206)で顧客が予約確認を選択すれば、予約番号及び暗号を入力するように要求する(207)。予約番号と暗号が入力されれば、貯蔵された予約番号らのうち上記入力された予約番号と同じ予約番号が存在し、それに対応される暗号が一致しているかを確認する(208)。一致しなければ再入力を要求して、一致すれば予約された内容をディスプレイする(209)。顧客から自身の予約した内容に対する確認キーが入力されれば(210)、主装置(15)は選択された記録媒体上に選択された音楽ファイルらが記録されるように製造制御装置(16)に記録開示命令を伝達すると同時に販売された音楽ファイルの目録と販売日、そして販売回数を貯蔵して中央ホストコンピュータ(11)に伝送する(211)。

一方、顧客の予約しない状態で直接選曲を選択すれば(206)、主装置(15)は遠隔地のデータベース(16)に貯蔵されている音楽ファイル等の目録だけを画面上にディスプレイする(212)。上記画面上にディスプレイされた音楽ファイル等の目録のうち顧客

によりいずれか一つの曲が選択されれば(213)、顧客の選択した曲の題目が画面の他の領域にディスプレイされることと共にサンプルデータが再生される(214)。この状態で顧客が取消を選択すれば(215)選択された曲が取り消しになって(216)、自身のデータベースに存在する音楽ファイル等の目録をディスプレイする上記ディスプレイ段階(212)に復帰する。

一方、上記取消を選択段階 215 で、顧客が確認を選択すれば、確認キーが入力されると同時に主装置(15)は選択された記録媒体上に選択された一つの音楽ファイルが記録されるように上記製造制御装置(16)に記録開示命令を伝達し、上記販売された音楽ファイルの目録と販売日、そして販売回数を貯蔵する(217)。連続して、顧客が他の望みの曲を選択すれば上記 213 ないし 217 の過程が反復される。このような過程を通じて顧客が購買のための選曲を完了すれば(218)、顧客が自身の写真を撮影して記録媒体上に印刷するか、または既に貯蔵されているキャラクター(又は歌手の写真)のようなイメージを選択するかを確認する(219)。

顧客が写真撮影を願えば(220)主装置(15)は顧客に写真を撮影するための手続きを案内し、写真が撮影される瞬間を表示するためにダウンカウントして、デジタルカメラを制御して、写真を所定回数反復撮影する。本発明の実施例では写真を 3 回反復撮影するのに、これは顧客が撮影した写真らのうち最も望みの写真を選択できるようにするためのことである。主装置(15)はこのようにデジタルカメラを通じて撮影した写真を画面上にディスプレイし(221)、顧客が多数の写真(本実施例では 3 枚)らのうちいずれか一つの写真を選択するように要求して(222)、一つの写真が選択されれば選択された写真を臨時貯蔵する(223)。

一方、顧客が既に貯蔵されたイメージを選択する場合には望みのイメージを選択できるようにメニュー画面を出力し、メニュー画面を通じて貯蔵されたイメージらのうち一つのイメージが選択されれば(224)、選択されたイメージファイルを臨時貯蔵する(225)。

次に、文字メッセージを入力されるために顧客がタッチスクリーン又はキーボードのうちいずれかを選択したかを確認する(226)。顧客の選択した入力手段(タッチスクリーン又はキーボード)を通じて入力された文字メッセージを臨時貯蔵する(227)。

そして、製造制御装置(16)から選択された音楽ファイルが記録媒体上に全部記録さ

れたという記録完了メッセージが入力されれば(228)、主装置(15)は移送部を制御して記録が完了された記録媒体を上記記録機から印刷装置に移動させ、上記臨時貯蔵された写真(又はイメージ)と文字メッセージが記録媒体の表面に印刷されるように印刷装置を制御する(229)。そして、上記印刷された記録媒体を搬出器を通じて外部に搬出させてから(230)、初期状態に復帰する。

図4は本発明に係る製造制御装置の動作を説明するための流れ図である。

待機状態で(301)主装置から購買による開始信号が受信されれば、移送部は記録媒体を空の記録媒体の保管部から記録機に移動させる。そして、主装置(15)が顧客から一つの曲が選択されて記録開始を要求したり、予約された音楽ファイルのレコーディングを要求すれば(302)、製造制御装置(16)は要求された音楽ファイルをデータベースから読んでバッファに貯蔵し、バッファリングされた第1番目の曲をデコーディングしてからバッファリングする。そして、連続してバッファリングされたデコーディングデータを適合した形態に変換して初期化された記録媒体上に記録する(303、304)。再言すれば、製造制御装置(16)はデータ読み出し部、バッファリング部、デコーディング処理部、及びレコーディング処理部を含む。そして、データ読み出し部はデータベースから指示された音楽ファイルを読んできてバッファリング部にバッファリングし、デコーディング処理部がバッファリングされた第1番目の曲に対するデコーディング及びバッファリングを遂行すれば、同時にレコーディング処理部は記録媒体を初期化し、デコーディング処理部が一つの音楽ファイルをデコーディングしてバッファリングする次第にレコーディング処理部はバッファリングされた音楽ファイルを記録媒体上にレコーディングする。再言すれば、データ読み出し部とデコーディング処理部とレコーディング処理部は各々独立的に動作するが、データ読み出し、デコーディング、レコーディングが順に遂行される。

このような過程を通じて顧客の選択したあらゆる音楽ファイル等の記録が完了されれば(305、306)、製造制御装置(16)は主装置(15)に記録完了を通報する(307)。主装置(15)は前述したことのように製造制御装置(16)から記録完了通報を受ければ印刷過程が遂行されるように制御する。

以上で技術した本発明に係る一実施例では顧客の購買待ち時間を最小化するために従来のシステム等とは異なる数種類の特徴がある。すなわち、従来の自動販売システ

ムでは顧客がいくつかの曲を選曲してから、上記選択された曲の数による費用を支払うように要請し、費用が支払されれば、選択された曲のうち自身のデータベースに存在しない曲をダウンロードして、記録媒体を記録機に移動させ、音楽ファイルをレコーディングするようにしている。しかし、このように具現する場合、顧客の購買待機時間が長く、この場合には自動販売機としての役割が正しく遂行されることができない。

このような問題を解決するために、本発明の実施例ではまず、顧客の実購買の前に遠隔地のデータベースに顧客の選択した音楽ファイルが全部貯蔵されるようにする。このために予約機能を具備し、顧客の予約しない場合には遠隔地のデータベースに存在する音楽ファイルだけを顧客が購買できるようにする。したがって、顧客が主装置を通じた購買開始時には中央ホストコンピューター(11)から音楽ファイルが伝送されないようにして、ダウンロードに係る時間を減らすことができるようにする。また、本発明の実施例では主装置(15)を通じて選曲する以前に費用が支払され、記録媒体が選択されるようにして、選曲の以前に既に記録可能な記録媒体を記録機に移動させる。このような構成により本発明では顧客が決まった数の曲のみを購買するしかない。すなわち、一つの CD に記録できる曲が可変的でなくて、例えば一つの CD に記録できる曲は 5 曲に限定されている。また、顧客が主装置を通じて一つの曲を選択する直ちに、デコーディング及びレコーディングがなされるように構成したので、一つの曲に対する購買確認キーが入力された後には選択した曲を取消することができない。このように本発明では顧客が一つの曲を選択してから次の曲を選択する間に製造制御装置によりデコーディング及びレコーディング過程がなされる。そして、顧客が選曲を完了する時点には多くの曲らがレコーディングされた状態となり、顧客が以後に写真を撮影したり文字メッセージを入力する間に残りの曲に対するレコーディングが完了される。そして、レコーディングが完了され、写真撮影と文字メッセージの入力が完了されれば、直ちに記録媒体上に顧客の写真と文字メッセージが印刷される。すなわち、本発明によれば顧客が一つの CD を購買するのにあって、実際に感知する待機時間は記録媒体の表面に写真と文字メッセージを印刷する時間にすぎない。一方、レコーディングが完了された時点以後にも顧客が写真撮影及び文字メッセージの入力を完了しなければ、本発明では所定の時間の経過後にデフォルト値で与えられるイメージ及び文字

メッセージを印刷する。

また、本発明の実施例で遠隔地の自動販売機のデータベースには限定された音楽ファイル、例えば 2,000 曲程度が貯蔵されている。そして、これを効果的に管理するために中央ホストコンピュータで各遠隔地の自動販売機のデータベースに貯蔵された音楽ファイルらの目録を管理し、これを参照して遠隔地のデータベースから削除すべきファイルを指示し、仮りに遠隔地の自動販売機のデータベースが損傷される場合には上記中央ホストコンピュータに貯蔵されている該当する遠隔地の自動販売機の管理データベースを用いて遠隔地の自動販売機のデータベースを損傷される直前のデータに復旧する。このような過程を通じて、各自動販売機にはその地域の消費者の趣向によって互いに他の音楽ファイルらが貯蔵される。

一方、前述した本発明の一実施例では遠隔地の自動販売機に閲覧及び予約装置が設置されることを説明したが、これは次の通り変形されることもできる。

すなわち、上記閲覧及び予約装置はインターネットまたはパケット通信網を通じて本発明のホストコンピュータに連結された端末機でありうる。このような場合における動作を説明する。

顧客はインターネット又はパケット通信網に連結された端末機を通じて販売する全体の音楽ファイル等の目録を確認する。すなわち、前述したような閲覧及び予約のための画面が顧客側の端末機にディスプレイされる。顧客は端末機を通じて自身が購置したい音楽ファイルを選択してから予約を申請する。すると、中央ホストコンピュータでは製品を作ろうとする地域に属する自動販売機の固有番号を入力することを要求する。この時、中央ホストコンピュータは各地域ごとに設置されている自動販売機の固有番号と地域情報を顧客側の端末機にディスプレイする。顧客がこれを通じて望みの地域の自動販売機の固有番号を入力すれば、中央ホストコンピュータは予約番号を出力してから暗号入力を要求する。顧客が暗号を入力すれば、中央ホストコンピュータは顧客の予約した音楽ファイル等と予約番号及び暗号を貯蔵してから上記予約情報を顧客の指定した自動販売機の主装置に伝達する。以後の手順は前述した通り自動販売機の主装置によりなる。このような構成で上記予約番号は中央ホストコンピュータにより与えられるために、上記自動販売機により与えられる予約番号と区分されるようにすべきである。

一方、閲覧及び予約手段として一般的な電話網を使用してもいい。すなわち、音声案内が可能な電話網を利用して顧客が各音楽ファイルに対応される固有コードを入力するようにし、予約が完了されれば同様に望みの自動販売機の固有番号を入力するようにし、最後に予約番号の案内と暗号入力ができるようにする。

また、本発明の実施例では主装置で料金支払が先になってから選曲が遂行されることを説明したが、これは遠隔地の自動販売機に貯蔵されている曲に対するだけ選曲されてから選択した曲の数によって料金が支払されるようにしてもいい。また、前述した本発明の実施例では音楽ファイルの販売に対するだけ説明したが、デジタル化されたビデオのようなデータの販売も可能で、従って本発明は音楽の販売に対するだけ限定されることなくデジタルデータの販売を含む。

#### 【発明の効果】

以上で説明した通り本発明によれば、顧客が最小限の待機時間に望みの曲が収録された記録媒体を購入でき、限定された貯蔵容量を持つ遠隔地の自動販売機のデータベースを効果的に管理し、データベースの障害発生時障害直前のデータらにデータベースを復旧できる。また、顧客の望みの写真あるいは絵、文字メッセージを顧客の選択した記録媒体上に印刷して、一つの完璧な注文型音楽アルバムを製作できる。

#### 特許請求の範囲

1. ホストコンピュータと、通信網を通じて上記ホストコンピュータに連結された多数の遠隔の自動販売機を含むデータ自動販売システムにおいて、  
上記ホストコンピュータは、  
デジタル化された多数のデータファイルを貯蔵する第1データベースと、  
上記各自動販売機別にその内部に上記各自動販売機に貯蔵されたデータファイルらの目録と各データファイルらの最も最近の販売日、そして販売回数を含む管理データを貯蔵する管理データベースと、  
上記自動販売機から伝送された管理データによって上記管理データベースを更新する管理データ更新手段と、  
上記自動販売機からデータファイルの伝送要求が受信されれば、上記管理データベースの対応される管理データを参照して、上記自動販売機に貯蔵されたデータファイルらのうち削除すべきデータファイルを指示するメッセージを生成する削除指示メッセージ生成手段と、  
上記削除指示メッセージ生成手段により生成されたメッセージと共に上記自動販売機から要請されたデータファイルを上記自動販売機に伝送する伝送手段を含んで、  
上記それぞれの自動販売機は、  
上記ホストコンピュータの第1データベースに貯蔵されたデータファイルらの一部分を貯蔵する第2データベースと、  
上記ホストシステムの第1データベースに貯蔵されたデータファイル等の目録の閲覧及び選択機能と購買予約機能を提供する閲覧及び予約手段と、  
上記自動販売機の第2データベースから顧客により選択されたデータファイルを読んで、記録可能な記録媒体上に記録する製造手段と、  
購買による料金を処理する料金処理手段と、  
全体的な動作を制御する主制御手段とを含むものの、  
上記主制御手段は、  
上記閲覧及び予約手段により予約されたデータファイルらのうち上記第2データベースに貯蔵されていないデータファイルらの伝送を上記ホストコンピュータに要請する予約情報処理手段と、

上記ホストコンピュータの伝送手段から上記削除指示メッセージと共に要請されたデータファイルを受信すれば、上記指示されたデータファイルを上記第 2 データベースで削除し、上記受信されたデータファイルを上記第 2 データベースに貯蔵するデータベース管理手段と、

顧客により選択されたデータファイルらを上記第 2 データベースから読み出して記録可能な記録媒体上に記録するように上記製造手段に指示する購買処理手段と、

顧客の購買データファイルらと関連された販売情報を貯蔵して、上記ホストコンピュータに伝送する販売情報伝送手段とを含むデータ自動販売システム。

2. 請求項 1 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記主制御手段の購買処理手段は、

予約による購買の場合、予約番号が一致する予約情報に含まれたデータファイルらを画面上にディスプレイし、上記料金処理手段により料金処理が完了されれば上記予約されたデータファイルらの記録開示を上記製造手段に指示し、

直接選曲による購買の場合、上記料金処理手段により料金処理が完了されれば、上記第 2 データベースに貯蔵されたデータファイルらの目録らのうち一つのデータファイルが選択されて購買が確認される直ちに上記選択された一つのデータファイルの記録開示を上記製造手段に指示するデータ自動販売システム。

3. 請求項 1 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記主制御手段の購買処理手段は、

顧客により選曲が完了されれば、上記選択されたあらゆるデータファイルらに対応される料金をディスプレイして、上記料金処理手段により上記ディスプレイされた料金の支払が完了されたことを通知受ければ、顧客により選択されたあらゆるデータファイルらが記録可能な記録媒体上に記録されるように上記製造手段に記録開示を指示するデータ自動販売システム。

4. 請求項 1 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記自動販売機は、

上記主制御手段の制御により顧客が直接自身の写真を撮影できる撮影手段と、  
上記主制御手段の制御により文字メッセージを入力するための入力手段と、  
上記主制御手段の制御により上記撮影手段により撮影された写真(又は貯蔵されたイメージらのうち選択されたイメージ)と、顧客により入力された文字メッセージを上記記録媒体の表面に印刷するための印刷手段と  
をさらに含むデータ自動販売システム。

5. 請求項 4 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記自動販売機は、  
記録可能の空の記録媒体を格納するための空の記録媒体保管手段と、  
上記購買処理手段により制御され、上記空の記録媒体の保管手段に格納された空の記録媒体を上記製造手段に移動させ、上記製造手段により記録完了された記録媒体を上記印刷手段に移動させる移送手段とさらに含むデータ自動販売システム。

6. 請求項 4 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記製造手段は、  
バッファリング手段と、  
上記購買処理手段により指示されたデータファイルを上記第 2 データベースから読み出して上記バッファリング手段に臨時貯蔵させるデータ読み出し手段と、  
上記データ読み出し手段によりバッファリングされたデータファイルをデコーディングしてバッファリングするデコーディング手段と、  
上記デコーディング手段によりデコーディングされたデータファイルを上記選択された記録媒体に適当な形態に変換する記録制御手段と、  
上記記録制御手段の制御により記録可能な記録媒体に変換されたデータを記録する少なくとも一つ以上の記録手段とを含むデータ自動販売システム。

7. 請求項 1 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記主制御手段は、  
上記自動販売機で消費される消耗品の在庫量を貯蔵し、上記消耗品が消費される時ご

とに上記貯蔵された消耗品の在庫量を更新することで、周期的あるいは非周期的に上記ホストコンピュータに伝送する在庫情報伝送手段をさらに含むデータ自動販売システム。

8. 請求項 1 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記ホストコンピュータが予約情報伝送手段をさらに含んで、

上記閲覧及び予約手段が上記ホストコンピュータと通信網を通じて接続され、上記自動販売機と他の位置に設置されて、

上記閲覧及び予約手段を通じて上記ホストコンピュータに貯蔵されたデータファイル等の目録を閲覧して選択し、購買しようとする地域の自動販売機が指定されて予約が完了されれば、上記ホストコンピュータの予約情報伝送手段が上記予約された情報を上記指定された自動販売機に伝送するデータ自動販売システム。

9. 請求項 8 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記閲覧及び予約手段は、

インターネットを通じて上記ホストコンピュータに連結された顧客側の端末機と、  
パケット通信網を通じて上記ホストコンピュータに連結された顧客側の端末機と、  
電話交換網に連結された電話機らのうちいずれか一つを含むデータ自動販売システム。

10. 多数のデータファイルを貯蔵するホストコンピュータと、通信網を通じて上記ホストコンピュータに連結された多数の遠隔地の自動販売機を含むシステムに適用されるデータ自動販売方法において、

上記ホストコンピュータに貯蔵された多数のデータファイルらの目録のうち望みのデータファイルの目録を選択してから上記選択されたデータファイルを予約する第 1 段階と、

上記予約されたデータファイルらのうち上記自動販売機に貯蔵されていないデータファイルを上記ホストコンピュータから受信して、上記受信されたデータファイルに上記自動販売機のデータベースを更新する第 2 段階と、

顧客により購買が要請されれば、予約したかを確認する第 3 段階と、

予約したら貯蔵された予約情報らのうち予約番号が一致する予約情報に含まれたデータファイルを画面上にディスプレイした後、料金処理が完了されたかを確認する第 4 段階と、

料金処理が完了されれば上記予約されたデータファイルを記録可能な記録媒体上に記録するように指示した後、上記記録されるデータファイル等の販売情報を貯蔵する第 5 段階と、

上記第 3 段階で予約しなくて直接選曲による購買を要請する場合、料金処理が完了されたかを確認する第 6 段階と、

料金処理が完了されれば、上記自動販売機のデータベースに貯蔵されたデータファイルらの目録をディスプレイする第 7 段階と、

上記ディスプレイされたデータファイルらの目録らのうち一つのデータファイルの選択が完了されれば直ちに上記選択されたデータファイルを上記記録可能な記録媒体上に記録するように指示した後、上記選択されたデータファイルの販売情報を貯蔵する第 8 段階と、

上記記録指示されたデータファイルを上記データベースから読み出して上記選択された記録媒体上に記録する第 9 段階と

を含むデータ自動販売方法。

11. 請求項 10 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記指示されたデータファイルらが上記記録媒体上に記録される間に顧客により選択されたイメージを臨時貯蔵する第 10 段階と、

上記記録媒体上に記録が完了されれば上記臨時貯蔵されたイメージを上記記録媒体の表面に印刷する第 11 段階とをさらに含むデータ自動販売方法。

12. 請求項 11 記載のデータ自動販売システムにおいて、

顧客により入力された文字メッセージを臨時貯蔵して、上記記録媒体上に記録が完了されれば上記臨時貯蔵された文字メッセージを上記記録媒体の表面に印刷する第 12 段階とをさらに含むデータ自動販売方法。

13. 請求項 10 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記第 2 段階は、  
上記予約されたデータファイルらのうち上記自動販売機に貯蔵されていないデータファイルの伝送を上記ホストコンピュータに要請する第 13 段階と、  
上記ホストコンピュータで上記自動販売機に貯蔵されたデータファイルらのうち削除すべきデータファイルを指示するメッセージと共に要請されたデータファイルを上記自動販売機に伝送する第 14 段階と、  
上記自動販売機で上記ホストコンピュータにより指示されたデータファイルを上記自動販売機のデータベースから削除して、上記要請したデータファイルを上記データベースに貯蔵する第 15 段階とを含むデータ自動販売方法。
14. 請求項 13 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記削除指示メッセージは、  
顧客により選択されて販売された日が古くなった削除候補データファイルらのうち最も販売回数が少ないデータファイル情報を含むデータ自動販売方法。
15. 請求項 10 記載のデータ自動販売システムにおいて、  
上記第 9 段階は、  
上記記録指示されたデータファイルを上記データベースから読み出してバッファリングする第 16 段階と、  
上記バッファリングされたデータファイルをデコーディングしてバッファリングすると共に上記記録可能な記録媒体を初期化する第 17 段階と、  
上記バッファリングされたデコーディングデータを上記記録可能な記録媒体に記録すると同時に次の選択されたデータファイルを上記データベースから読み出してデコーディングしてからバッファリングする第 18 段階と、  
あらゆる選択されたデータファイルらの記録が完了されれば記録完了を通報する第 19 段階とを含むデータ自動販売方法。
16. 請求項 11 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記第 10 段階は、

上記記録媒体上に上記選択されたデータファイルらが記録される間に顧客が写真を即席で撮影するかまたは貯蔵されたイメージを選択するかを確認する第 20 段階と、

上記第 20 段階で顧客が即席写真撮影を選択すれば写真を撮影して画面上にディスプレイする第 21 段階と、

上記ディスプレイされた写真らのうち顧客により選択された写真を臨時貯蔵する第 22 段階と、

上記第 20 段階で顧客が貯蔵されたイメージファイルの選択を要求すれば、メニュー別に多数のイメージを画面上にディスプレイする第 23 段階と、

上記ディスプレイされたイメージらのうち顧客により選択された一つのイメージファイルを臨時貯蔵する第 24 段階と

を含むデータ自動販売方法。

17. 請求項 12 記載のデータ自動販売システムにおいて、

上記文字メッセージ入力は、

キーボードを通じて文字メッセージを入力することか又はタッチスクリーンを通じて文字メッセージを入力することかを確認する第 25 段階と、

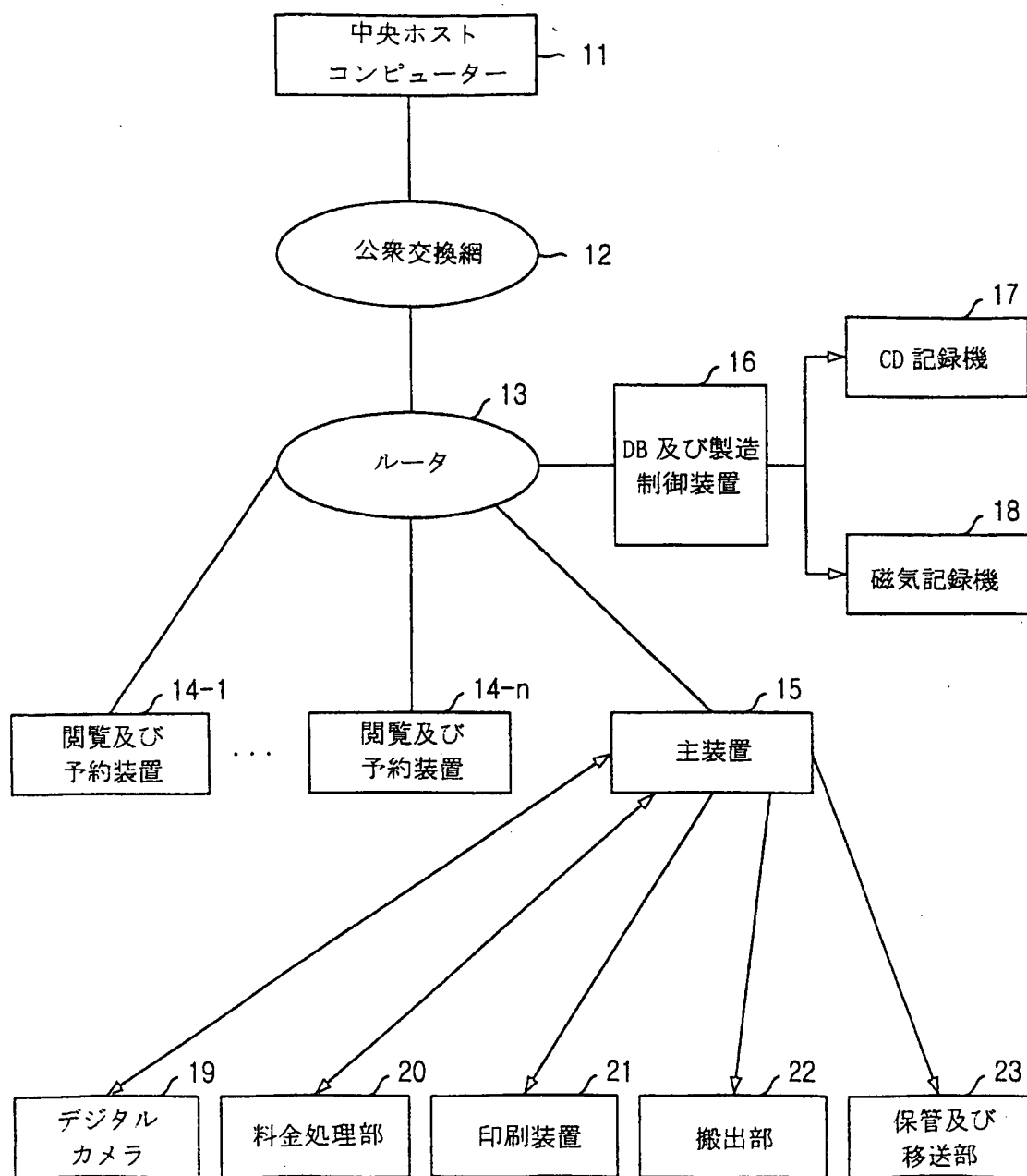
上記第 25 段階でキーボードを通じて文字メッセージが入力されれば、入力された文字メッセージを臨時貯蔵する第 26 段階と、

上記第 25 段階でタッチスクリーンを通じて文字メッセージが入力されれば入力された文字メッセージを臨時貯蔵する第 27 段階と

を含むデータ自動販売方法。

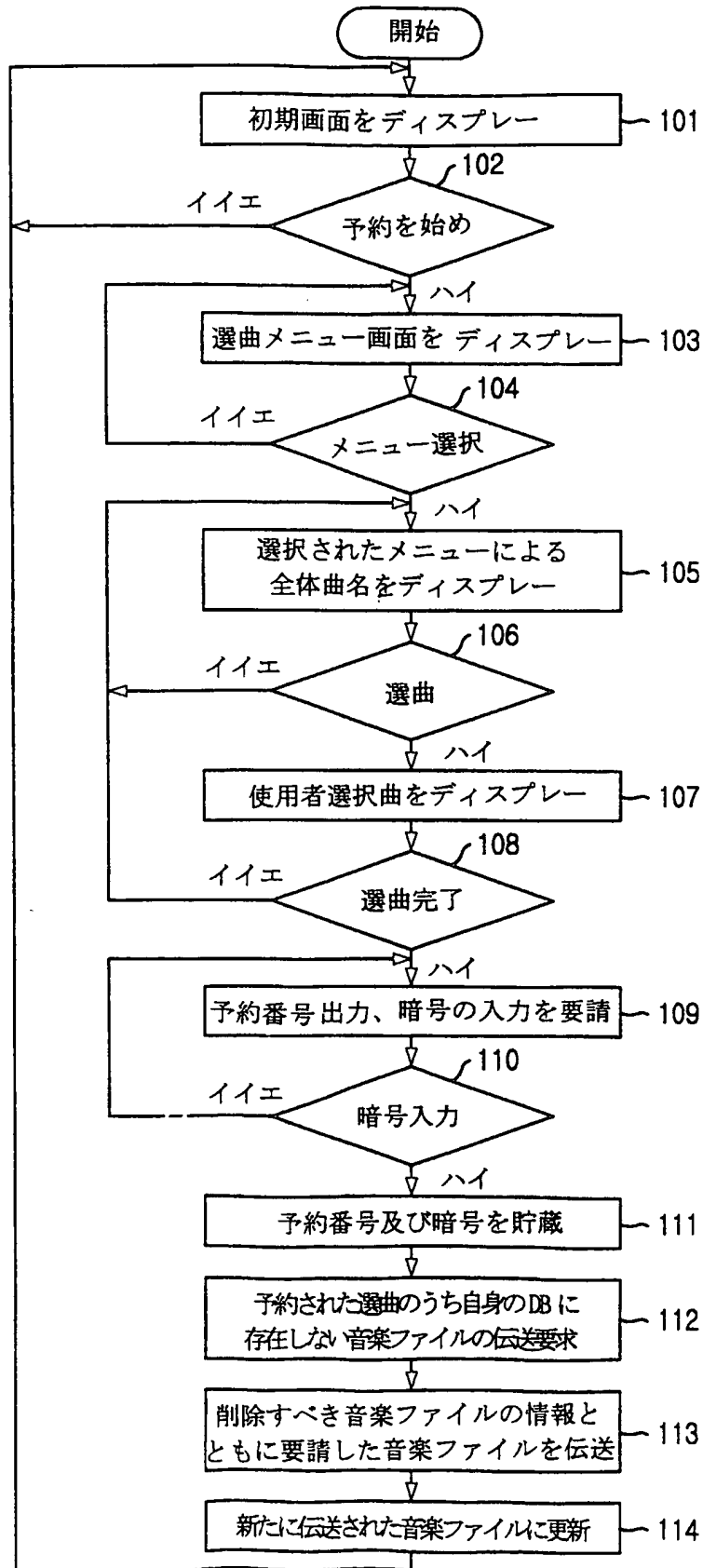
1/5

図 1



2/5

図 2



3/5

図 3A

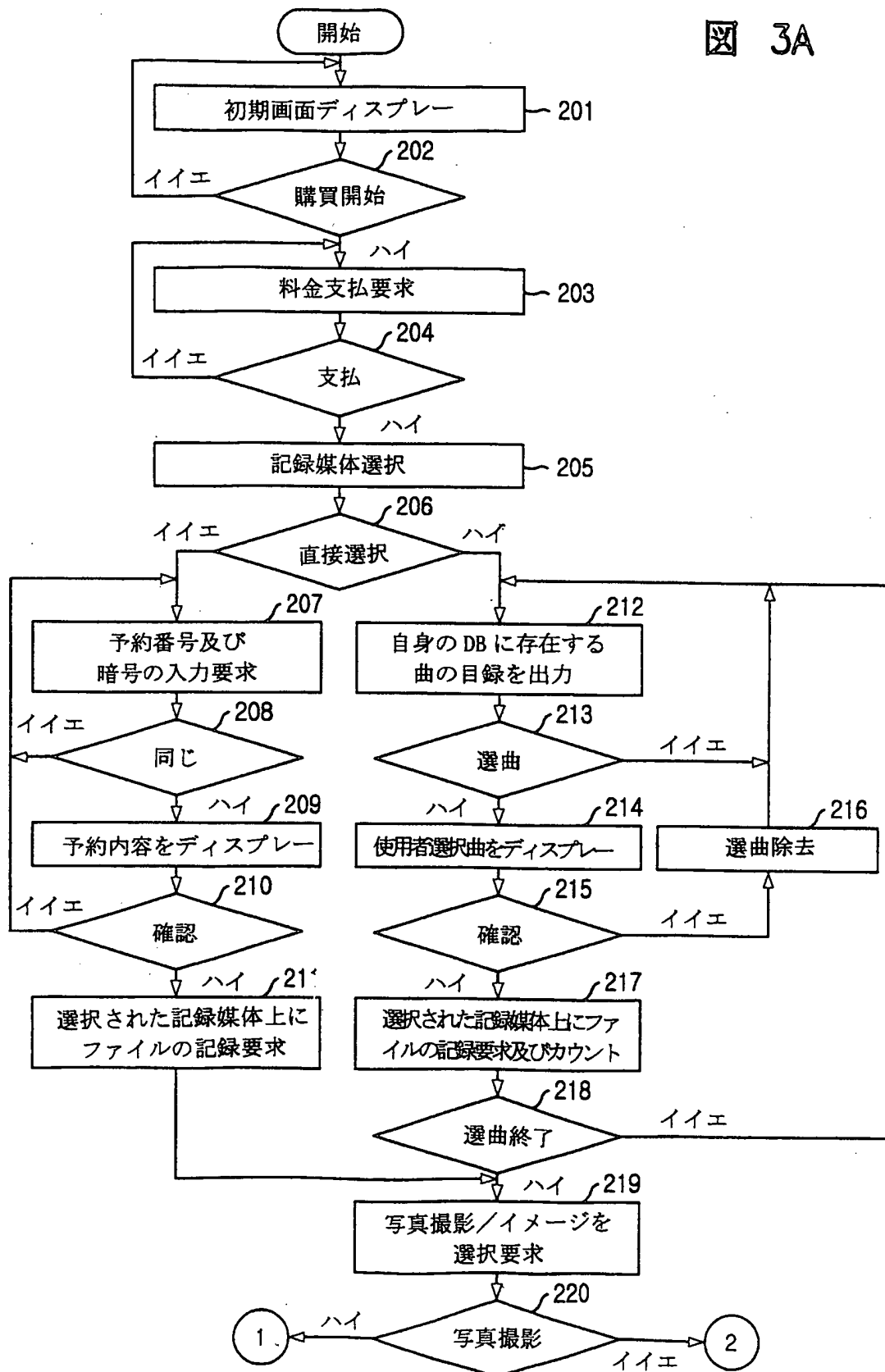
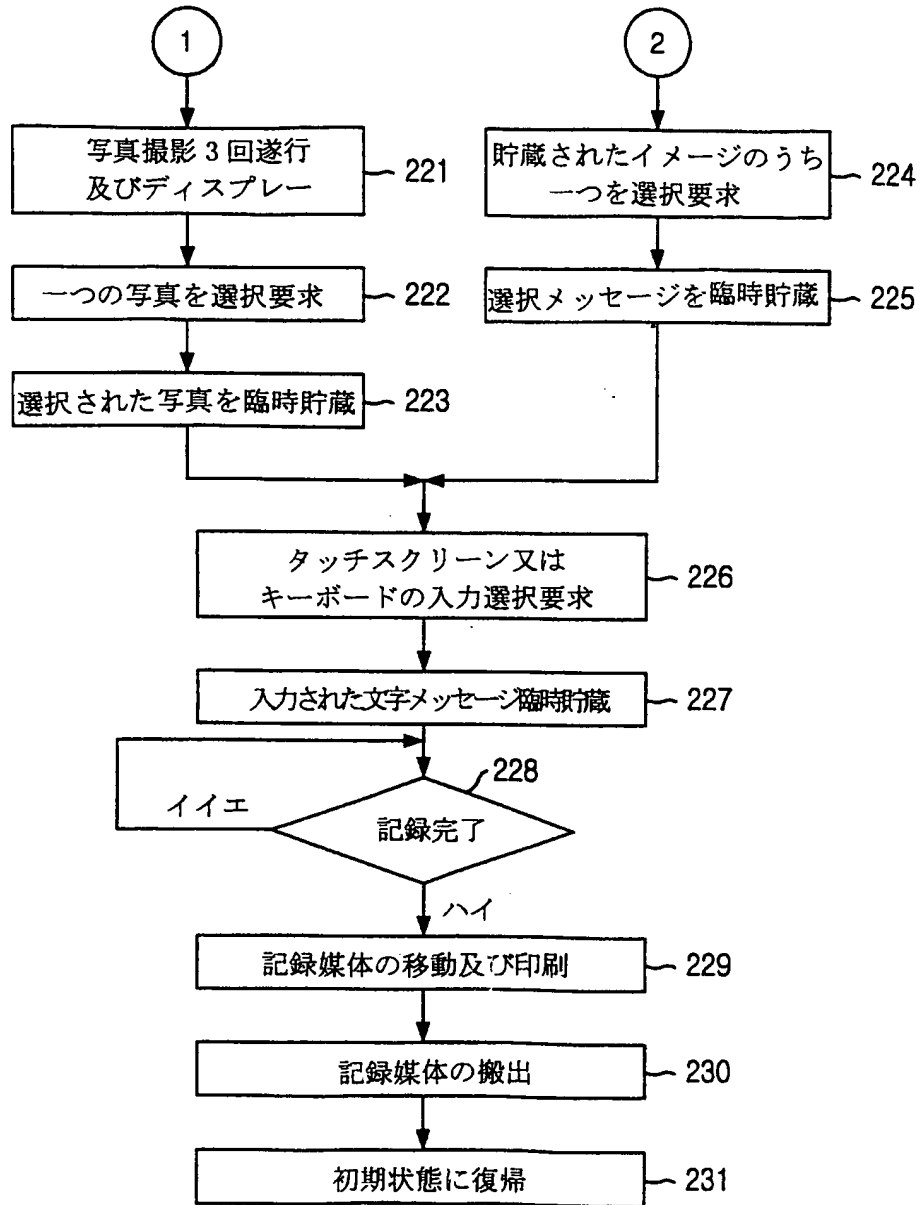
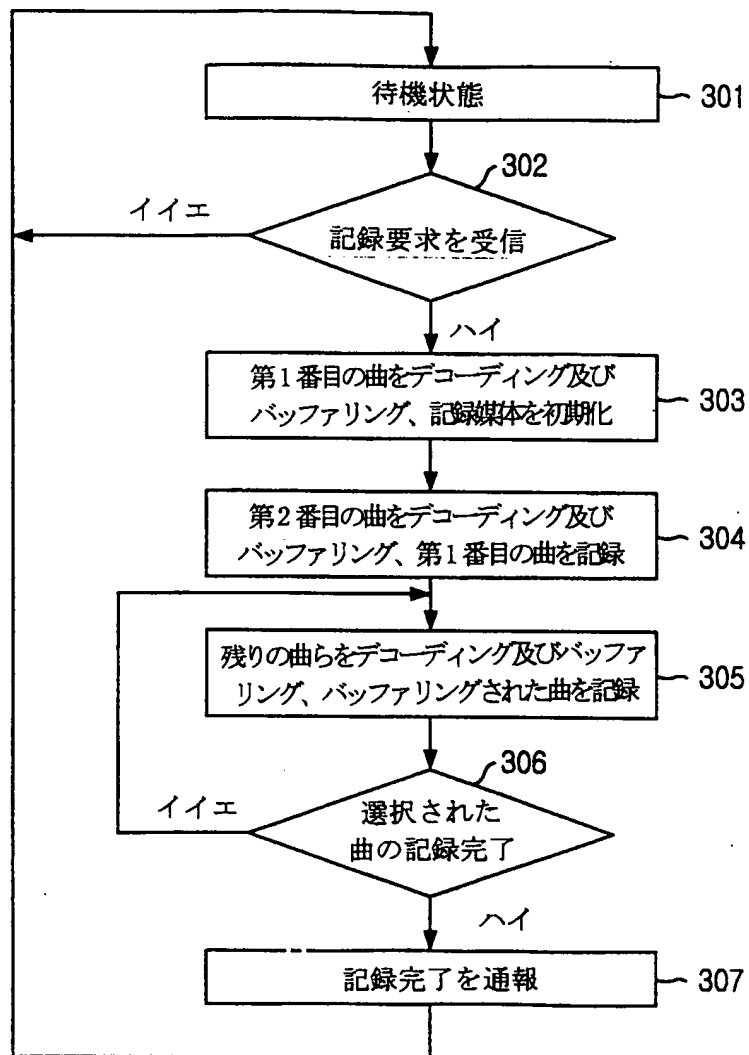


図 3B



5/5

図 4



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/KR99/00343

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl <sup>6</sup> G11B20/10, G06F17/60		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) Int.Cl <sup>6</sup> G11B20/10, G06F17/60		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-1999 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-1999 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-1999		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 9-171659, A (NEC Shizuoka, Ltd.), 30 June, 1997 (30. 06. 97), Full text ; Fig. 1 (Family: none)	1-17
P, A	JP, 11-120693, A (Hitachi Electronics Services Co., Ltd.), 30 April, 1999 (30. 04. 99), Full text ; Figs. 1 to 4 (Family: none)	4, 11, 12, 16, 17
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 30 September, 1999 (30. 09. 99)		Date of mailing of the international search report 12 October, 1999 (12. 10. 99)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

## 国際調査報告

国際出願番号 PCT/KR99/00343

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>8</sup> G11B20/10, G06F17/60

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>8</sup> G11B20/10, G06F17/60

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-1999年  
日本国登録実用新案公報 1994-1999年  
日本国実用新案登録公報 1996-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 9-171659, A (静岡日本電気株式会社) 30. 6月. 1997 (30. 06. 97) 全文, 第1図 (ファミリーなし)	1-17
P, A	J P, 11-120693, A (日立電子サービス株式会社) 30. 4月. 1999 (30. 04. 99) 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	4, 11, 12, 16, 17

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
30. 09. 99

国際調査報告の発送日  
12.10.99

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/J P)  
郵便番号100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
小松 正



5Q 7736

電話番号 03-3581-1101 内線 6922